



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT: Hiroyuki Koike, et al. ATTY. DOCKET NO. 09792909-5270  
SERIAL NO. 10/037,568 GROUP ART UNIT: 2614  
DATE FILED: November 9, 2001 EXAMINER: COPY OF PAPERS  
INVENTION: "METHOD AND APPARATUS FOR PROCESSING INFORMATION  
OF AN OBJECT" ORIGINALLY FILED

SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner of Patents  
Washington, D.C. 20231

RECEIVED

MAR 21 2002

S I R:

Technology Center 2600

Applicants herewith submit the certified copy(ies) of Japanese Application(s) No(s). P2000-344500 filed November 10, 2000, and claims priority to the September 8, 2000, date.

The Commissioner is authorized to charge any fees which may be due or credit any overpayments to Deposit Account No. 19-3140. A duplicate copy of this sheet is enclosed for that purpose.

Respectfully submitted,

(Reg. No. 32,919)

David R. Metzger  
SONNENSCHN NATH & ROSENTHAL  
P.O. Box #061080  
Wacker Drive Station - Sears Tower  
Chicago, Illinois 60606-1080  
Telephone 312/876-8000  
Customer #26263  
Attorneys for Applicants

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that a true copy of the foregoing Submission of Certified Copies of Priority Documents was forwarded to the United States Patent Office via U.S. First Class mail on March 8, 2002.

S01P1700 VS00



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年11月10日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-344500

出 願 人

Applicant(s):

ソニー株式会社

RECEIVED

MAR 21 2002

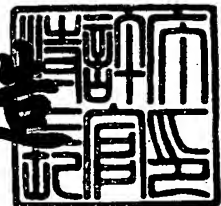
Technology Center 2600

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年10月26日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3094910

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000911002

【提出日】 平成12年11月10日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 19/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 小池 宏幸

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 広野 亮

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 古山 将佳寿

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100094053

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐藤 隆久

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014890

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9707389

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 被写体情報処理装置、被写体情報処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 映像を撮影する位置に関する撮影位置情報、および当該位置から撮影した映像の方向および範囲に関する視点情報を生成する少なくとも 1 つの撮像手段と、

所定の被写体の位置に関する被写体位置情報、ならびに上記撮像手段において生成された上記撮影位置情報および上記視点情報に基づいて、当該撮像手段において撮影された映像に含まれる上記所定の被写体を検索する被写体検索手段と、

上記被写体検索手段において検索された上記所定の被写体に関する被写体情報を検索する被写体情報検索手段と、

上記撮像手段において撮影された映像に応じた画像、および当該映像に含まれる上記所定の被写体の上記被写体情報に応じた画像を表示する表示手段と

を有する被写体情報処理装置。

【請求項 2】 上記被写体検索手段において検索された上記所定の被写体の上記被写体位置情報、ならびに当該所定の被写体を含む映像を撮影した上記撮像手段において生成された上記撮影位置情報および上記視点情報に基づいて、当該映像中における当該所定の被写体の位置に関する映像位置情報を生成する映像位置情報生成手段を含み、

上記表示手段は、入力される位置指定信号に応じて指定された当該表示画像中の位置が、当該映像に含まれる上記所定の被写体の上記映像位置情報に応じた領域にある場合、当該所定の被写体の上記被写体情報に応じた画像を表示する、

請求項 1 に記載の被写体情報処理装置。

【請求項 3】 上記表示手段は、上記位置指定信号に応じて指定された被写体が上記撮像手段である場合、当該被写体の被写体情報において特定される撮像手段で撮影された映像に応じた画像を表示する、

請求項 2 に記載の被写体情報処理装置。

【請求項 4】 上記表示手段は、上記所定の被写体の上記被写体情報に応じて、当該被写体情報が特定する通信装置と通信を行う通信手段を含む、

請求項 1 に記載の被写体情報処理装置。

【請求項 5】 映像を撮影する位置に関する撮影位置情報、および当該位置から撮影した映像の方向および範囲に関する視点情報を生成し、映像を撮影する撮像ステップと、

所定の被写体の位置に関する被写体位置情報、ならびに上記撮像ステップにおいて生成された上記撮影位置情報および上記視点情報に基づいて、当該撮像ステップにおいて撮影された映像に含まれる上記所定の被写体を検索する被写体検索ステップと、

上記被写体検索ステップにおいて検索された上記所定の被写体に関する被写体情報を検索する被写体情報検索ステップと、

上記撮像ステップにおいて撮影された映像に応じた画像、および当該映像中に含まれる上記所定の被写体の上記被写体情報に応じた画像を表示する表示ステップと

を有する被写体情報処理方法。

【請求項 6】 上記被写体検索ステップにおいて検索された上記所定の被写体の上記被写体位置情報、ならびに当該所定の被写体を含む映像を撮影した上記撮像ステップにおいて生成された上記撮影位置情報および上記視点情報に基づいて、当該映像中における当該所定の被写体の位置に関する映像位置情報を生成する映像位置情報生成ステップを含み、

上記表示ステップは、当該表示画像中の位置を指定し、当該指定位置が当該映像中に含まれる上記所定の被写体の上記映像位置情報に応じた領域にある場合、当該所定の被写体の上記被写体情報に応じた画像を表示する、

請求項 5 に記載の被写体情報処理方法。

【請求項 7】 上記表示ステップは、指定した被写体が上記撮像手段である場合、当該被写体の被写体情報において特定される撮像手段で撮影された映像に応じた画像を表示する、

請求項 6 に記載の被写体情報処理方法。

【請求項 8】 上記表示ステップは、上記所定の被写体の上記被写体情報に応じて、当該被写体情報が特定する通信装置と通信を行う通信ステップを含む、

請求項 5 に記載の被写体情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、撮影された映像中に含まれる所定の被写体に関する情報を処理する被写体情報処理装置および被写体情報処理方法に係り、例えば、撮影された映像中に含まれる所定の被写体をユーザに選択させ、選択された当該被写体に関する情報を表示する被写体情報処理装置および被写体情報処理方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

カメラ装置によって撮影された映像中に含まれる所定の被写体（オブジェクト）に対して、例えばインターネット上の特定のリソースを指定するURI（Uniform Resource Identifier）などのリンク情報をあらかじめ埋め込ませておき、マウスなどを操作してこのリンク情報が埋め込まれたオブジェクトを画面上で選択することにより、リンク情報のURIが指定するリソースへアクセスできる技術が従来より一般的に用いられている。

【0003】

例えば商店街などを撮影した現実の映像中に含まれている各商店の建物や看板の映像に対して、各商店が開設しているインターネット上のWebページへアクセスするためのURIをリンク情報としてあらかじめ埋め込ませておけば、興味のある商店を画面上で選択するだけで、ユーザは即座に各商店の情報を得ることができる。これを応用して、例えば現実の映像を用いた仮想空間上で買物を行うことも可能である。

【0004】

このように、現実の映像中のオブジェクトを直接画面上で選択するだけで操作できるので、ユーザの操作性を向上させることができる。またこの技術により、現実の映像を利用しながらユーザの要求に応じて相互作用的に情報を提供できるので、従来のWebページによる情報提供に比べて現実感を高めることができる

【 0 0 0 5 】

## 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来はカメラ装置からの映像に対して手作業によりリンク情報を埋め込ませていたため、情報提供者側の作業負担が大きくなり、リンク情報を埋め込ませた映像を提供するためのコストを押し上げてしまう問題があった。

【 0 0 0 6 】

また、映像を撮影するカメラの位置や撮影する方向、視野角などを変更すると、映像中においてリンク情報を埋め込ませた位置が実際のオブジェクトに対してずれを生じてしまうので、このような変更の度に手作業によってリンク情報を埋め込ませる位置を調節しなくてはならず、カメラの視点を自由に変更させることが困難であった。したがって、ユーザに提供される映像は静止された位置で固定された方向から撮影された映像であるため、臨場感に乏しくユーザに飽きられやすい問題があった。

【 0 0 0 7 】

本発明はかかる事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、カメラ装置の撮影位置や撮影方向、撮影範囲の変更に追従して、映像中に含まれる所定の被写体に関する情報を自動的に抽出することができ、当該所定の被写体をユーザが画面上で指定することにより、当該情報に応じた画像をユーザに表示できる被写体情報処理装置および被写体情報処理方法を提供することにある。

【 0 0 0 8 】

## 【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、本発明の被写体情報処理装置は、映像を撮影する位置に関する撮影位置情報、および当該位置から撮影した映像の方向および範囲に関する視点情報を生成する少なくとも1つの撮像手段と、所定の被写体の位置に関する被写体位置情報、ならびに上記撮像手段において生成された上記撮影位置情報および上記視点情報に基づいて、当該撮像手段において撮影された映像に含まれる上記所定の被写体を検索する被写体検索手段と、上記被写体検索手段において検索された上記所定の被写体に関する被写体情報を検索する被写体情報検



索手段と、上記撮像手段において撮影された映像に応じた画像、および当該映像に含まれる上記所定の被写体の上記被写体情報に応じた画像を表示する表示手段とを有する

## 【 0 0 0 9 】

また、上記被写体検索手段において検索された上記所定の被写体の上記被写体位置情報、ならびに当該所定の被写体を含む映像を撮影した上記撮像手段において生成された上記撮影位置情報および上記視点情報に基づいて、当該映像中における当該所定の被写体の位置に関する映像位置情報を生成する映像位置情報生成手段を含み、上記表示手段は、入力される位置指定信号に応じて指定された当該表示画像中の位置が、当該映像に含まれる上記所定の被写体の上記映像位置情報に応じた領域にある場合、当該所定の被写体の上記被写体情報に応じた画像を表示する。

## 【 0 0 1 0 】

また、上記表示手段は、上記位置指定信号に応じて指定された被写体が上記撮像手段である場合、当該被写体の被写体情報において特定される撮像手段で撮影された映像に応じた画像を表示する。

## 【 0 0 1 1 】

本発明の被写体情報処理装置によれば、映像を撮影する位置に関する撮影位置情報、および当該位置から撮影した映像の方向および範囲に関する視点情報が、上記撮像手段において生成される。また、所定の被写体の位置に関する被写体位置情報、ならびに上記撮像手段において生成された上記撮影位置情報および上記視点情報に基づいて、当該撮像手段において撮影された映像に含まれる上記所定の被写体が、上記被写体検索手段において検索される。さらに、上記被写体検索手段において検索された上記所定の被写体に関する被写体情報が、上記被写体情報検索手段において検索される。上記表示手段においては、上記撮像手段において撮影された映像に応じた画像、および当該映像に含まれる上記所定の被写体の上記被写体情報に応じた画像が表示される。

## 【 0 0 1 2 】

また、上記被写体検索手段において検索された上記所定の被写体の上記被写体

位置情報、ならびに当該所定の被写体を含む映像を撮影した上記撮像手段において生成された上記撮影位置情報および上記視点情報に基づいて、当該映像中における当該所定の被写体の位置に関する映像位置情報が、上記映像位置情報生成手段において生成される。上記表示手段においては、入力される位置指定信号に応じて指定された当該表示画像中の位置が、当該映像に含まれる上記所定の被写体の上記映像位置情報に応じた領域にある場合、当該所定の被写体の上記被写体情報に応じた画像が表示される。

## 【 0 0 1 3 】

また、上記表示手段においては、上記位置指定信号に応じて指定された被写体が入記撮像手段である場合、当該被写体の被写体情報において特定される撮像手段で撮影された映像に応じた画像が表示される。

## 【 0 0 1 4 】

本発明の被写体情報処理方法は、映像を撮影する位置に関する撮影位置情報、および当該位置から撮影した映像の方向および範囲に関する視点情報を生成し、映像を撮影する撮像ステップと、所定の被写体の位置に関する被写体位置情報、ならびに上記撮像ステップにおいて生成された上記撮影位置情報および上記視点情報に基づいて、当該撮像ステップにおいて撮影された映像に含まれる上記所定の被写体を検索する被写体検索ステップと、上記被写体検索ステップにおいて検索された上記所定の被写体に関する被写体情報を検索する被写体情報検索ステップと、上記撮像ステップにおいて撮影された映像に応じた画像、および当該映像中に含まれる上記所定の被写体の上記被写体情報に応じた画像を表示する表示ステップとを有する。

## 【 0 0 1 5 】

また、上記被写体検索ステップにおいて検索された上記所定の被写体の上記被写体位置情報、ならびに当該所定の被写体を含む映像を撮影した上記撮像ステップにおいて生成された上記撮影位置情報および上記視点情報に基づいて、当該映像中における当該所定の被写体の位置に関する映像位置情報を生成する映像位置情報生成ステップを含み、上記表示ステップは、当該表示画像中の位置を指定し、当該指定位置が当該映像中に含まれる上記所定の被写体の上記映像位置情報に

応じた領域にある場合、当該所定の被写体の上記被写体情報に応じた画像を表示する。

## 【 0 0 1 6 】

また上記表示ステップは、指定した被写体が上記撮像手段である場合、当該被写体の被写体情報において特定される撮像手段で撮影された映像に応じた画像を表示する。

## 【 0 0 1 7 】

本発明の被写体情報処理方法によれば、映像を撮影する位置に関する撮影位置情報、および当該位置から撮影した映像の方向および範囲に関する視点情報が上記撮像ステップにおいて生成される。また、所定の被写体の位置に関する被写体位置情報、ならびに上記撮像ステップにおいて生成された上記撮影位置情報および上記視点情報に基づいて、当該撮像ステップにおいて撮影された映像に含まれる上記所定の被写体が、上記被写体検索ステップにおいて検索される。さらに、上記被写体検索ステップにおいて検索された上記所定の被写体に関する被写体情報が、上記被写体情報検索ステップにおいて検索される。上記表示ステップでは、上記撮像ステップにおいて撮影された映像に応じた画像、および当該映像中に含まれる上記所定の被写体の上記被写体情報に応じた画像が表示される。

## 【 0 0 1 8 】

また、上記被写体検索ステップにおいて検索された上記所定の被写体の上記被写体位置情報、ならびに当該所定の被写体を含む映像を撮影した上記撮像ステップにおいて生成された上記撮影位置情報および上記視点情報に基づいて、当該映像中における当該所定の被写体の位置に関する映像位置情報が、上記映像位置情報生成ステップにおいて生成される。そして上記表示ステップでは、当該表示画像中の位置が指定され、当該指定位置が当該映像中に含まれる上記所定の被写体の上記映像位置情報に応じた領域にある場合、当該所定の被写体の上記被写体情報に応じた画像が表示される。

## 【 0 0 1 9 】

また、上記表示ステップにおいては、指定した被写体が上記撮像手段である場合、当該被写体の被写体情報において特定される撮像手段で撮影された映像に応

じた画像が表示される。

#### 【0020】

##### 【発明の実施の形態】

図1は、本発明に係るオブジェクト情報処理装置の実施形態を示す概略的な構成図である。図1に示すオブジェクト情報処理装置は、表示装置1、カメラ装置2、カメラ・サーバ装置3、オブジェクト位置管理サーバ装置4、およびオブジェクト情報管理サーバ装置5を有する。

なお、カメラ装置2およびカメラ・サーバ装置3からなるブロックは、本発明の撮像手段の一実施形態である。

オブジェクト位置管理サーバ装置4は、本発明の被写体検索手段の一実施形態である。

オブジェクト情報管理サーバ装置5は、本発明の被写体情報検索手段の一実施形態である。

表示装置1は、本発明の表示手段の一実施形態である。

#### 【0021】

以下、図1で示したオブジェクト情報処理装置の各構成要素について詳しく説明する。

##### 〔表示装置1〕

インターネットなどのネットワークに接続された情報表示用の端末装置であり、図1においては1つだけを図示しているが、一般的には複数の表示装置がネットワーク上に接続される。

#### 【0022】

表示装置1は、カメラ装置2において撮影された映像データS21をカメラ・サーバ装置3からネットワークを介して受信し、この映像データに応じた画像をユーザに表示する。また、オブジェクト位置管理サーバ装置4、およびオブジェクト情報管理サーバ装置5とネットワークを介して通信を行ない、カメラ・サーバ装置3から受信した映像に含まれる所定のオブジェクトに関する情報（例えばURI、オブジェクトの種類、色、形状など）を表示画面中に埋め込む。ユーザが、例えばマウスやタッチパネルなどの入力装置を用いて画面上のオブジェクト

を指定した場合に、指定されたオブジェクトの情報に応じた画像を表示する。

【0023】

例えばURIによって他のカメラ・サーバ装置3が指定された場合に、インターネットを介して当該カメラ・サーバ装置3にアクセスして、当該カメラ・サーバ装置3に接続されたカメラ装置2からの映像データを受信する。また、例えばURIによってWebページが指定された場合に、インターネットを介して当該Webページにアクセスさせて、HTMLなどによって記述された情報を画面上に表示させても良い。

【0024】

ネットワーク・インターフェース部11は、ネットワークを介して他のサーバ装置や端末装置と通信を行うための処理を行うブロックであり、ネットワークに応じて定められた所定のプロトコルによってデータの入出力を行う。

【0025】

カメラ・クライアント部12は、カメラ装置2において撮影された映像の映像データを、当該カメラ装置2が接続されたカメラ・サーバ装置3に対して要求し、要求に応じて受信された映像データを表示部17に出力する。

また、ユーザインターフェース部13において別のカメラ装置2が選択された場合に、当該カメラ装置2のリンク情報をユーザインターフェース部13から入力して、リンク情報によって指定されたカメラ・サーバ装置3にアクセスし、撮影位置情報や視点情報などのカメラ装置2に関する情報（カメラ情報）をカメラ・サーバ装置3に対して要求する処理を行う。また、要求に応じてカメラ・サーバ装置3から受信したカメラ情報を、オブジェクト位置管理クライアント部14に出力する。

【0026】

ユーザインターフェース部13は、ユーザからの要求を入力する処理を行うブロックであり、例えばマウスやタッチパネルなどの入力装置によって、表示画面上の任意の位置がユーザにより指定される。ユーザにより指定された位置にオブジェクト情報（例えばURI、オブジェクトの種類、色、形状などオブジェクトに関する情報）が埋め込まれている場合、オブジェクト情報に応じた処理ブロッ

クに当該オブジェクト情報が出力され、オブジェクト情報に応じた種々の処理が行われる。

【0027】

例えば表示部17において表示されているオブジェクトの中から、現在映像を受信しているカメラ装置2とは別のカメラ装置2がオブジェクトとして選択された場合、選択されたカメラ装置2のリンク情報をカメラ・クライアント部12に出力し、ユーザが他のカメラ装置2を選択したことをカメラ・クライアント部12に伝える。これにより、選択されたカメラ装置2からの映像を受信する処理を、カメラ・クライアント部12に実行させる。

【0028】

また、例えば選択したオブジェクトに関する情報がWebページのURIである場合には、Webページの表示に関する処理を行う図示しない処理ブロックに当該URIを出力させて、表示部17に当該Webページの情報を表示させる。

さらに、例えば選択したオブジェクトに関する情報が電話番号である場合には、指定された電話番号に電話をかける処理を行う図示しない処理ブロックに当該電話番号を出力して、自動的に電話をかけさせることもできる。

【0029】

オブジェクト位置管理クライアント部14は、映像を受信するカメラ装置2の情報（撮影位置情報、視点情報）をカメラ・クライアント部12から入力し、当該情報をオブジェクト位置管理サーバ装置4に送信して、カメラ装置2が撮影している映像に含まれる所定のオブジェクトの検索を要求する。また、要求に応じて検索されたオブジェクトのID番号およびオブジェクト位置情報をオブジェクト位置管理サーバ装置4から受信し、これをオブジェクト情報管理クライアント部15に出力する。

【0030】

オブジェクト情報管理クライアント部15は、オブジェクト位置管理クライアント部14から入力したオブジェクトのID番号をオブジェクト情報管理サーバ装置5に送信し、当該オブジェクトに関するオブジェクト情報の検索を要求し、要求に応じて検索されたオブジェクト情報を、オブジェクト情報管理サーバ装置

5から受信する。また、この受信したオブジェクト情報とオブジェクト位置情報、ならびにカメラ装置2に関する情報（撮影位置情報、視点情報）を、情報埋め込み部16に出力する。

#### 【0031】

情報埋め込み部16は、オブジェクト情報管理クライアント部15から入力したオブジェクト情報とオブジェクト位置情報、ならびにカメラ装置2に関する情報（撮影位置情報、視点情報）に基づいて、表示画面上にオブジェクト情報を埋め込む処理を行う。すなわち、オブジェクト位置情報、撮影位置情報、および視点情報から表示画面上におけるオブジェクトの位置を計算し、この計算された位置に応じた任意の位置にオブジェクト情報が関連付けられる。そして、例えばユーザ・インターフェース部13においてオブジェクト情報が埋め込まれた位置の近傍が指定された場合に、この指定された場所に関連付けられたオブジェクト情報がカメラ・クライアント部12などのブロックに出力されて、オブジェクト情報に応じた処理が行われる。

#### 【0032】

また、オブジェクト情報が埋め込まれた位置に、オブジェクト情報に応じた所定の画像を表示させるための画像データを表示部17に出力させても良い。例えば、オブジェクトの種類がカメラ装置の場合に、カメラの形状をしたアイコンの画像を埋め込み位置に表示させるための画像データが、情報埋め込み部16から表示部17に出力される。

#### 【0033】

なお、情報埋め込み部16は本発明の映像位置情報生成手段の一実施形態であり、図1の例においては表示装置1の内部に組み込まれているが、本発明はこの例に限定されず、例えばこのブロックの機能を他のサーバ装置によって実現させても良い。

#### 【0034】

表示部17は、カメラ・クライアント部12から出力されたカメラ装置2の映像データ、および情報埋め込み部16からの画像データを合成して表示する。また、ユーザインターフェース部13で指定されたオブジェクトのオブジェクト情

報に応じて生成される種々の画像データを入力して、これを表示させることもできる。

## 【0035】

## 〔カメラ装置2〕

カメラ装置2は、例えばCCDなどの撮像デバイスを備えており、撮影した映像の信号S21をカメラ・サーバ部32に出力する。また、GPS (Global Positioning System) レシーバなどのような地理的位置に関する情報を生成するブロックを備えており、生成された情報をカメラ装置2の撮影位置に関する情報（撮影位置情報）としてカメラ・サーバ装置3に出力する。さらに、撮影方向に関する情報や、倍率、視野角などの撮影範囲に関する情報を生成して、これをカメラ装置2の視点に関する情報（視点情報）としてカメラ・サーバ装置3に出力する。

## 【0036】

カメラ撮像部21は、例えばCCDなどの撮像デバイスであり、撮影した映像の信号S21をカメラ・サーバ装置3に出力する。

撮影位置情報生成部22は、カメラ装置2の撮影位置に関する撮影位置情報を生成するブロックであり、生成した撮影位置情報をカメラ・サーバ装置3に出力する。例えばGPSレシーバのような地理的位置に関する情報を生成する装置が用いられる。

視点情報生成部23は、撮影方向に関する情報や、倍率、視野角などの撮影範囲に関する情報など、カメラ撮像部21から視点に関する視点情報を生成するブロックであり、生成した視点情報をカメラ・サーバ装置3に出力する。撮影方向に関する情報は、例えばジャイロ스코プなどの装置を用いて得られる基準方向に基づいて生成させることができる。

## 【0037】

## 〔カメラ・サーバ装置3〕

カメラ・サーバ装置3は、カメラ装置2において撮影された映像のデータや、撮影位置情報、視点情報などの情報を、表示装置1からの要求に応じて当該表示装置1に送信する処理を行う。なお、図1においてはカメラ・サーバ装置3に1



台のカメラ装置2が接続されている場合の例を示しているが、複数のカメラ装置2が1台のカメラサーバ装置3に接続される構成にすることも可能である。

#### 【0038】

カメラ・インターフェース部31は、カメラ装置2において撮影された映像信号S21や、撮影位置情報S22、視点情報S23などの情報をカメラ・サーバ部32に入力する処理を行うインターフェースである。

カメラ・サーバ部32は、表示装置1のカメラ・クライアント部12からの要求に応じて、要求元の表示装置1に送信するとともに、カメラ装置2の撮影位置情報や視点情報を当該表示装置1に送信する処理を行う。

ネットワーク・インターフェース部33は、ネットワークを介して他のサーバ装置や端末装置と通信を行うための処理を行うブロックであり、ネットワークに応じて定められた所定のプロトコルによってデータの入出力を行う。

#### 【0039】

##### 〔オブジェクト位置管理サーバ装置4〕

オブジェクト位置管理サーバ装置4は、表示装置1からのオブジェクト位置取得要求とともに受信したカメラ装置2の撮影位置情報および視点情報に基づいて、位置情報を登録されている所定のオブジェクトの中から、カメラ装置2が撮影する映像に含まれるオブジェクトを検索し、検索したオブジェクトを唯一に識別するID番号と、当該オブジェクトの位置情報とを要求元の表示装置1に送信する処理を行う。

#### 【0040】

オブジェクト位置データベース部41は、オブジェクトを唯一に識別するID番号と、当該オブジェクトの位置情報（オブジェクト位置情報）とを関連付けて記憶するデータベースである。

オブジェクト位置検索部42は、表示装置1からのオブジェクト位置取得要求とともに受信したカメラ装置2の撮影位置情報および視点情報に基づいて、カメラ装置2が撮影している映像の範囲を計算し、計算された範囲に含まれるオブジェクト位置情報を有したオブジェクトをオブジェクト位置データベース部41から検索する。該当するオブジェクトが検索された場合には、そのID番号とオブ

ジェクト位置情報を、要求元の表示装置 1 に送信する。

【0041】

図 2 は、カメラ装置 2 の撮影映像に含まれるオブジェクトを検索する例を説明するための図である。図 2 の x 軸および y 軸は、各オブジェクトの位置を指定するために仮想的に配置された座標軸である。また、図 2 の白丸は各オブジェクトの位置を示し、黒丸はカメラ装置の位置を示している。また、白丸で示される各オブジェクトの横に記された "Location" はオブジェクト位置情報を示し、"ID" は ID 番号を示している。

なお、図 2 においては、各オブジェクトが 2 次元の平面上に配置されている場合を例として示しているが、一般的に各オブジェクトの位置は 3 次元の位置として指定される。

【0042】

図 2 において "視野角" として示されている領域に含まれている ID 番号 1、ID 番号 3 4 および ID 番号 4 3 のオブジェクトは、カメラ装置が撮影する映像中に含まれるオブジェクトであり、それ以外のオブジェクトは映像中に含まれない。このように、カメラ装置の撮影位置情報と視点情報が与えられることによって、3 次元空間上にカメラ装置が撮影する映像の範囲が決定されるので、この範囲に含まれる位置情報を有したオブジェクトをオブジェクト位置データベース部 4 1 から検索することができる。

【0043】

ネットワークインターフェース部 4 3 は、ネットワークを介して他のサーバ装置や端末装置と通信を行うための処理を行うブロックであり、ネットワークに応じて定められた所定のプロトコルによってデータの入出力を行う。

【0044】

〔オブジェクト情報管理サーバ装置 5〕

オブジェクト情報管理サーバ装置 5 は、表示装置 1 からのオブジェクト情報取得要求とともにオブジェクトの ID 番号を受信し、オブジェクトの ID 番号と関連付けて登録されているオブジェクト情報の中から、受信した ID 番号に対応するオブジェクトのオブジェクト情報を検索し、検索したオブジェクト情報を要求

元の表示装置 1 に送信する処理を行う。

【0045】

オブジェクト情報データベース部 51 は、オブジェクトを唯一に識別する ID 番号と、当該オブジェクトの URI や、種類、色、形状などのオブジェクトに関する情報（オブジェクト情報）とを関連付けて記憶するデータベースである。

オブジェクト情報検索部 52 は、表示装置 1 からのオブジェクト情報取得要求とともにオブジェクトの ID 番号を受信し、オブジェクト情報データベース部 51 に登録されているオブジェクトの中から、受信した ID 番号に対応するオブジェクトのオブジェクト情報を検索し、検索したオブジェクト情報を要求元の表示装置 1 に送信する。

ネットワークインターフェース部 53 は、ネットワークを介して他のサーバ装置や端末装置と通信を行うための処理を行うブロックであり、ネットワークに応じて定められた所定のプロトコルによってデータの入出力を行う。

【0046】

次に、上述した構成を有するオブジェクト情報処理装置の動作について説明する。図 3 は、オブジェクト情報処理装置におけるデータフローを示す図であり、これらの動作は、映像を受信するカメラ装置が切り替えられる場合や、映像の受信中にカメラ装置の撮影位置情報や視点情報に変更が生じた場合に行われる。

なお、以下の説明においてはオブジェクト情報処理装置の動作をカメラ情報取得フェーズ、オブジェクト位置取得フェーズ、オブジェクト情報取得フェーズ、および情報埋め込みフェーズの 4 つのフェーズに分けて説明するが、情報埋め込みフェーズについては表示装置 1 の内部で行われる処理であるため図 3 に示すデータフローには図示されていない。

【0047】

データフロー F1 :

カメラ装置 2 の撮像部 21 において撮影された映像データが、カメラ装置 2 からカメラ・サーバ装置 3 を介して表示装置 1 に送信される。

【0048】

<カメラ情報取得フェーズ>

カメラ情報取得フェーズ（データフローF2～F4）においては、表示装置1から発行されるカメラ情報（撮影位置情報および視点情報）の取得要求に応じて、カメラ・サーバ装置3から要求元の表示装置1にカメラ情報が送信される。

データフローF2：

映像データが受信された表示装置1から、映像データの送信元であるカメラ・サーバ装置3に対して、カメラ装置2の撮影位置情報および視点情報の問い合わせが送信される。

データフローF3：

カメラ装置2からカメラ・サーバ装置3に対して撮影位置情報および視点情報が出力される。なお、データフローF3のタイミングはデータフローF2の後である必要は無く、データフローF2の前であっても構わない。

以下に、カメラ装置2からカメラ・サーバ装置3に対して出力される撮影位置情報および視点情報の例を示す。

【0049】

【表1】

location :15,1,4

field angle :45°

view angle :n-15.7°

【0050】

上表に示す例において”location”は撮影位置情報に相当し、撮影位置が3次元の座標(15,1,4)によって指定される位置であることが示されている。また、”field angle（視野角）”および”view angle（撮影方向）”は視点情報に相当し、視野角が45°で、撮影方向が北から右回り15.7°の方向であることが示されている。

【0051】

データフローF4：

表示装置1からの要求を受けて、上表に示したようなカメラ装置2の撮影位置情報および視点情報が、カメラ・サーバ装置3から要求元の表示装置1に送信される。

## 【0052】

## ＜オブジェクト位置取得フェーズ＞

オブジェクト位置取得フェーズ（データフローF5およびF6）は、カメラ情報取得フェーズにおいて得られた撮影位置情報および視点情報に基づいて、カメラ装置2に撮影された映像中に含まれる所定のオブジェクトがオブジェクト位置管理サーバ装置4から検索され、検索されたオブジェクトのID番号とオブジェクト位置情報が表示装置1に取得される。

## 【0053】

## データフローF5：

データフローF4において表示装置1のカメラ・クライアント部12に受信された撮影位置情報および視点情報が、オブジェクト位置管理クライアント部14からオブジェクト位置管理サーバ装置4に送信されて、当該情報を有するカメラ装置2の撮影映像に含まれるオブジェクトの検索が要求される。

## データフローF6：

オブジェクト位置データベース41に登録されているオブジェクトの中から、検索を要求された撮影位置情報および視点情報により決定される撮影範囲に含まれる位置情報を有したオブジェクトが検索される。検索されたオブジェクトのID番号とオブジェクト位置情報は、要求元の表示装置1に送信される。

以下に、オブジェクト位置管理サーバ装置4から表示装置1に送信されるオブジェクトのID番号とオブジェクト位置情報の例を示す。

## 【0054】

## 【表2】

ID	:34
location	:16,13,2

## 【0055】

上表に示す例において”ID”はオブジェクトのID番号に相当し、ID番号の値が34番であることが示されている。また、”location”はオブジェクト位置情報に相当し、撮影位置が3次元の座標（16,13,2）によって指定される位置であることが示されている。なお、映像中にオブジェクトが複数個ある場合には、上

表に示す例のような I D 番号およびオブジェクト位置情報のデータが、それぞれのオブジェクトについて送信される。

## 【 0 0 5 6 】

## ＜オブジェクト情報取得フェーズ＞

オブジェクト情報取得フェーズ（データフロー F 7 および F 8）は、オブジェクト位置取得フェーズにおいて検索されたオブジェクトの I D 番号に基づいて、映像中に含まれるオブジェクトのオブジェクト情報がオブジェクト情報管理サーバ装置 4 から検索され、検索されたオブジェクト情報が表示装置 1 に取得される。

## 【 0 0 5 7 】

## データフロー F 7 :

データフロー F 6 において表示装置 1 のオブジェクト位置管理クライアント部 1 4 に受信されたオブジェクトの I D 番号が、オブジェクト情報管理クライアント部 1 5 からオブジェクト情報管理サーバ装置 5 に送信されて、当該 I D 番号を有するオブジェクトのオブジェクト情報の検索が要求される。

## データフロー F 8 :

オブジェクト情報データベース 5 1 に登録されているオブジェクト情報の中から、検索を要求された I D 番号に対応するオブジェクト情報が検索される。検索されたオブジェクト情報は、要求元の表示装置 1 に送信される。

以下に、オブジェクト情報管理サーバ装置 5 から表示装置 1 に送信されるオブジェクト情報の例を示す。

## 【 0 0 5 8 】

## 【表 3】

URI	:http://www.sony.co.jp
TEL	:123-456-7890
attribute	:office
color	:white
size	:45m(W)x10m(H)x20m(D)

## 【 0 0 5 9 】

上表に示すオブジェクト情報の例において”URI”はオブジェクトのURIを、“TEL”はオブジェクトの電話番号を、“attribute”はオブジェクトの属性を、“color”はオブジェクトの色を、“size”はオブジェクトの大きさをそれぞれ示している。

#### 【0060】

##### <情報埋め込みフェーズ>

表示装置1の情報埋め込み部16により、上述した各フェーズにおいて取得された撮影位置情報、視点情報およびオブジェクト位置情報に基づいて、表示画面上にオブジェクト情報が埋め込まれる。すなわち、オブジェクト位置情報、撮影位置情報、および視点情報から表示画面上におけるオブジェクトの位置が計算され、この計算された位置に応じた任意の位置にオブジェクト情報が関連付けられる。

以降、例えばユーザ・インターフェース部13においてオブジェクト情報が埋め込まれた位置の近傍が指定された場合に、この指定された場所に関連付けられたオブジェクト情報がカメラ・クライアント部12などの処理ブロックに出力されて、オブジェクト情報に応じた処理が行われる。

#### 【0061】

次に、オブジェクトとしてカメラ装置を選択した場合における、オブジェクト情報処理装置の動作について説明する。

図4は、オブジェクトとしてカメラ装置を選択した場合におけるデータフロー示す図である。

#### 【0062】

データフローF1'：

カメラ装置Aにおいて撮影された映像データが、カメラ装置Aからカメラ・サーバ装置3を介して表示装置1に送信される。

#### 【0063】

##### <カメラ情報取得フェーズ>

データフローF2'：

映像データが受信された表示装置1から、映像データの送信元であるカメラ・

サーバ装置3に対して、カメラ装置Aの撮影位置情報および視点情報の問い合わせが送信される。

データフローF3' :

カメラ装置Aからカメラ・サーバ装置3に対して撮影位置情報および視点情報  
が出力される。なお、データフローF3'のタイミングはデータフローF2'の  
後である必要は無く、データフローF2'の前であっても構わない。

【0064】

データフローF4' :

表示装置1からの要求を受けて、カメラ装置Aの撮影位置情報および視点情報  
が、カメラ・サーバ装置3から要求元の表示装置1に送信される。

【0065】

<オブジェクト位置取得フェーズ>

【0066】

データフローF5' :

データフローF4'において表示装置1のカメラ・クライアント部12に受信  
された撮影位置情報および視点情報が、オブジェクト位置管理クライアント部1  
4からオブジェクト位置管理サーバ装置4に送信されて、当該情報を有するカメ  
ラ装置Aの撮影映像に含まれるオブジェクトの検索が要求される。

データフローF6' :

オブジェクト位置データベース41に登録されているオブジェクトの中から、  
検索を要求された撮影位置情報および視点情報により決定される撮影範囲に含ま  
れる位置情報を有したオブジェクトが検索される。検索されたオブジェクトのI  
D番号とオブジェクト位置情報は、要求元の表示装置1に送信される。

【0067】

<オブジェクト情報取得フェーズ>

【0068】

データフローF7' :

データフローF6'において表示装置1のオブジェクト位置管理クライアント  
部14に受信されたオブジェクトのID番号が、オブジェクト情報管理クライア



ント部15からオブジェクト情報管理サーバ装置5に送信されて、当該ID番号を有するオブジェクトのオブジェクト情報の検索が要求される。

データフローF8' :

オブジェクト情報データベース51に登録されているオブジェクト情報の中から、検索を要求されたID番号に対応するオブジェクト情報が検索される。検索されたオブジェクト情報は、要求元の表示装置1に送信される。

以下に、オブジェクト情報管理サーバ装置5から表示装置1に送信されるオブジェクト情報の例を示す。

【0069】

【表4】

URI	:http://www.sony.co.jp
TEL	:123-456-7890
attribute	:camera
color	:black
size	:0.2m(W)x0.2m(H)x0.2m(D)

【0070】

上表に示すオブジェクト情報の例において"URI"はオブジェクトのURIを、"TEL"はオブジェクトの電話番号を、"attribute"はオブジェクトの属性を、"color"はオブジェクトの色を、"size"はオブジェクトの大きさをそれぞれ示している。

【0071】

<情報埋め込みフェーズ>

表示装置1の情報埋め込み部16により、上述した各フェーズにおいて取得された撮影位置情報、視点情報およびオブジェクト位置情報に基づいて、表示画面上にオブジェクト情報が埋め込まれる。すなわち、オブジェクト位置情報、撮影位置情報、および視点情報から表示画面上におけるオブジェクトの位置が計算され、この計算された位置に応じた任意の位置にオブジェクト情報が関連付けられる。

【0072】

## データフロー F9' :

表示装置1のユーザ・インターフェース部13によって、表示部17に表示されているオブジェクトの中から、現在映像を受信しているカメラ装置Aとは別のカメラ装置Bがオブジェクトとして選択される。選択されたカメラ装置2のリンク情報（例えばURI）は、ユーザ・インターフェース部13からカメラ・クライアント部12に出力され、これを受けたカメラ・クライアント部12によって、リンク情報に指定されたリンク先のカメラ・サーバ装置3を介し、カメラ装置Bに対して映像の送信が要求される。図4の例では、カメラ装置Aとカメラ装置Bが同じカメラ・サーバ装置3に接続されている場合を示している。

## 【0073】

## データフロー F10' :

表示装置1からの要求を受けて、カメラ装置Bによる映像データがカメラ・サーバ装置3を介して要求元の表示装置1に送信される。カメラ装置Bからの映像データを受けて、表示装置1の表示部17に表示される映像は、カメラ装置Aからカメラ装置Bに切り替わる。

以降、上述したカメラ情報取得フェーズ、オブジェクト位置取得フェーズ、オブジェクト情報取得フェーズ、および情報埋め込みフェーズが反復されて、カメラ装置Bによる撮影映像の表示画面上にオブジェクト情報が埋め込まれる。

## 【0074】

図5は、オブジェクトとしてカメラ装置を選択することにより、表示されるカメラ装置の映像が切り替えられる例を説明するための画面例を示す図である。

図5aは、カメラ装置の映像が切り替えられる前において表示装置1の表示部17に表示されている画面例を示しており、カメラ装置Aからの映像が表示されている。アイコンaは、カメラ装置Bのオブジェクト情報の埋め込み位置を示すアイコンであり、表示装置1の情報埋め込み部16によって生成されたものである。

## 【0075】

ユーザが、このカメラの形をしたアイコンaをユーザ・インターフェース部13によって指定すると（例えばマウスを用いてクリックを行うと）、表示される

映像がカメラ装置Aからカメラ装置Bの映像に切り替えられる（図5b）。

このように、映像を受信するカメラ装置を簡単な操作で切り替えることにより、1つのオブジェクトを様々な角度から観察したり、また、あたかも街のなかを実際に歩き回るような感覚で、カメラ装置からの映像を表示させることができる。

#### 【0076】

本発明は、上述した例に限定されず、様々な応用が可能である。例えば図6に示すように、表示装置1の画面上に表示された人物bを選択することによって、選択した人物bと通信を行う応用が可能である。この場合、人物bはオブジェクトとしてオブジェクト位置データベース部41に登録されており、通信を行うためのアドレス情報がオブジェクト情報データベース部51に登録されている。

また、例えばGPSレシーバなど位置情報を生成させる装置を備えてネットワークに接続された端末装置を人物bに携帯させ、人物bの移動に応じてGPSレシーバにより生成されるオブジェクト位置情報をオブジェクト位置管理サーバ装置4に登録させることにより、表示装置1の画面上をリアルタイムに移動する人物bを選択して通信を行う応用も可能である。

#### 【0077】

また、表示装置1、カメラ装置2、およびカメラ・サーバ装置3を一体化させた携帯型端末を構成し、カメラ装置2に撮影された映像に対してリアルタイムにオブジェクト情報を埋め込ませる応用も可能である。例えばこの携帯型端末を持ったユーザが見知らぬ街を歩く場合に、携帯型端末のカメラ装置2で撮影させた映像を表示装置1に表示させるだけで、ユーザは街の情報を簡単に集めることができる。

#### 【0078】

以上説明したように、図1に示したオブジェクト情報処理装置によれば、映像を撮影する位置に関する撮影位置情報、および当該位置から撮影した映像の方向および範囲に関する視点情報がカメラ装置2において生成される。次いで、所定のオブジェクトの位置に関するオブジェクト位置情報、ならびにカメラ装置2において生成された撮影位置情報および視点情報に基づいて、当該カメラ装置2に

撮影された映像に含まれるオブジェクトが、オブジェクト位置管理サーバ装置4において検索される。次いで、オブジェクト位置管理サーバ装置4において検索されたオブジェクトのオブジェクト情報が、オブジェクト情報管理サーバ装置5において検索される。表示装置1には、カメラ装置2において撮影された映像に応じた画像、および当該映像に含まれるオブジェクトのオブジェクト情報に応じた画像が表示される。したがって、カメラ装置2で撮影される映像中に含まれた所定のオブジェクトを自動的に抽出させることができ、従来人手によっておこなわれていた作業を省略させることができる。また、カメラの撮影位置情報や視点情報が変更する場合にも、映像に含まれるオブジェクトを自動的に抽出させることができるので、カメラ装置の視点を自由に変更させることができる。

## 【0079】

また、オブジェクト位置管理サーバ装置4において検索されたオブジェクトのオブジェクト位置情報、ならびにこの検索されたオブジェクトを含む映像を撮影するカメラ装置2において生成された撮影位置情報および視点情報に基づいて、当該映像中にオブジェクト情報を埋め込む位置が、情報埋め込み部16において計算される。そして、ユーザ・インターフェース部13により指定された表示画像中の位置が、情報埋め込み部16において計算されたオブジェクトの埋め込み位置である場合、当該オブジェクトのオブジェクト情報に応じた画像が表示装置1によって表示される。したがって、カメラ装置2で撮影される映像中に含まれた所定のオブジェクトに対して、オブジェクト情報を自動的に埋め込ませることができ、従来人手によっておこなわれていた作業を省略させることができるので、作業にかかるコストを削減させることができる。また、カメラの撮影位置情報や視点情報が変更する場合にも、映像に含まれるオブジェクトに対してオブジェクト情報を自動的に埋め込むことができるので、カメラ装置の視点を自由に変更させることができ、表示される映像の臨場感や現実感を高めることができる。

## 【0080】

また、ユーザ・インターフェース部13により選択されたオブジェクトが他のカメラ装置2である場合、当該オブジェクトのオブジェクト情報において特定されたカメラ装置2で撮影された映像に応じた画像が表示装置1において表示され

るので、画面上に表示されるカメラ装置またはカメラ装置を示すアイコンを選択する簡単な操作によって、カメラ装置からの映像を自在に切り替えて表示させることができ、表示される映像の臨場感や現実感を高めることができる。

#### 【0081】

また、上記表示装置1において選択されるオブジェクトのオブジェクト情報に応じて、当該オブジェクト情報が特定する通信装置と、例えばインターネットなどを介した通信を行なわせることも可能であり、ユーザに情報を提供する機能に加えて、表示装置1の画面上に表示される不特定の相手との通信にも応用が可能である。

#### 【0082】

なお、本発明は上述した実施形態に限定されない。例えば、図1に示される各サーバ装置を1台のコンピュータによって構成させることもでき、あるいは処理が分散されて実行される複数のコンピュータによって構成させることもできる。また、これらの装置が複数のコンピュータで構成される場合において、コンピュータ間の通信を、例えばインターネットなどの種々のネットワークを介して行ってもよい。

#### 【0083】

##### 【発明の効果】

本発明によれば、カメラ装置の撮影位置や撮影方向、撮影範囲の変更に追従して、映像中に含まれる所定の被写体に関する情報を自動的に抽出することができる。また、当該所定の被写体をユーザが画面上で指定することにより、当該情報に応じた画像をユーザに表示できる。さらに、被写体がカメラ装置の場合、画面上で被写体のカメラ装置を指定する簡単な操作によって、カメラ装置からの映像を自在に切り替えて表示させることができる。

##### 【図面の簡単な説明】

#### 【図1】

本発明に係るオブジェクト情報処理装置の実施形態を示す概略的な構成図である。

#### 【図2】

カメラ装置 2 の撮影映像に含まれるオブジェクトを検索する例を説明するための図である。

【図 3】

オブジェクト情報処理装置におけるデータフローを示す図である。

【図 4】

オブジェクトとしてカメラ装置を選択した場合におけるデータフロー示す図である。

【図 5】

オブジェクトとしてカメラ装置を選択することにより、表示されるカメラ装置の映像が切り替えられる例を説明するための画面例を示す図である。

【図 6】

画面上の人物を選択して通信を行う応用例を説明するための画面例を示す図である。

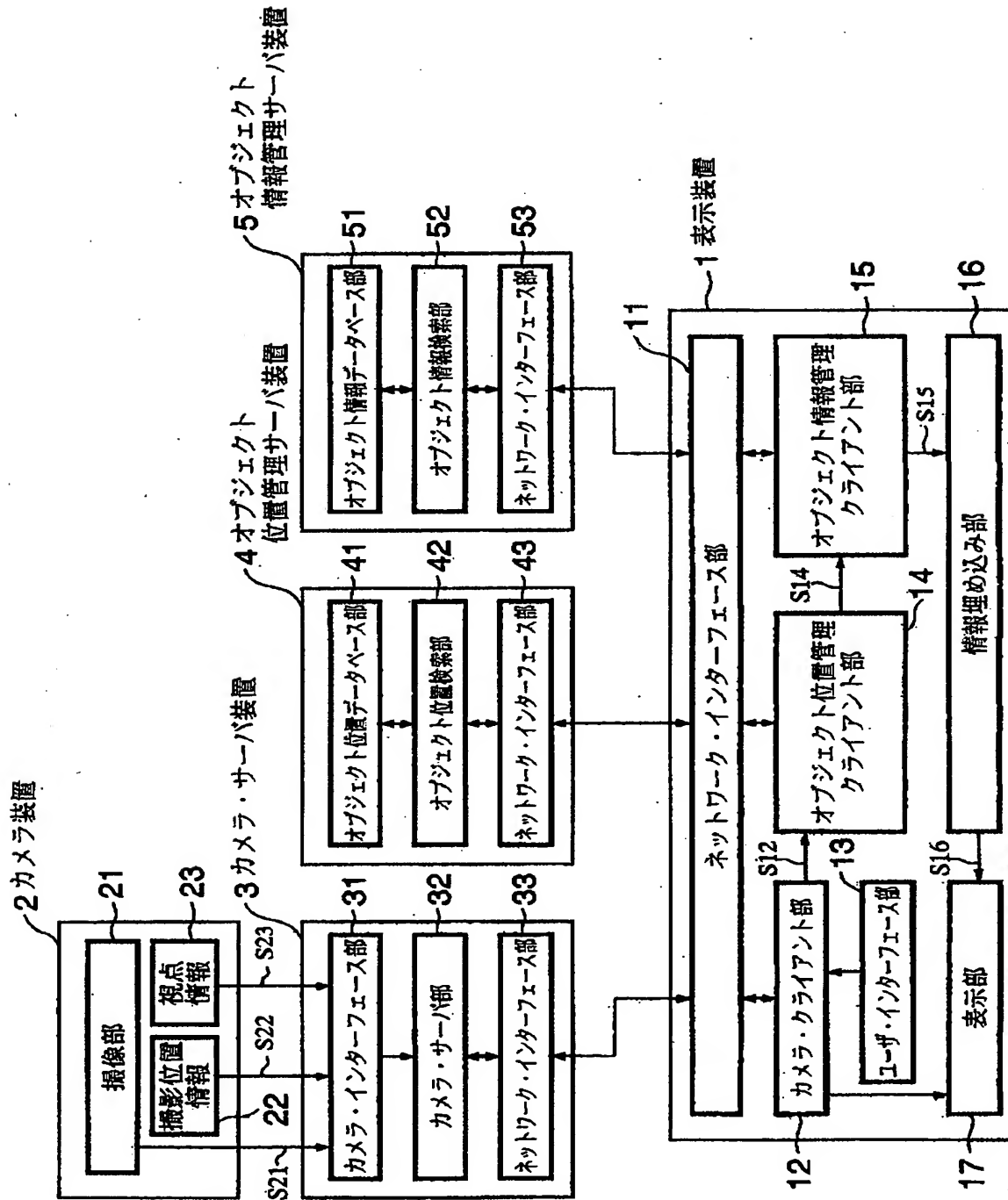
【符号の説明】

1 …表示装置、2 …カメラ装置、3 …カメラ・サーバ装置、4 …オブジェクト位置管理サーバ装置、5 …オブジェクト情報管理サーバ装置、1 1, 3 3, 4 3, 5 3 …ネットワーク・インターフェース部、2 1 …撮像部、2 2 …撮影位置情報生成部、1 2 …カメラ・クライアント部、1 3 …ユーザ・インターフェース部、1 4 …オブジェクト位置管理クライアント部、1 5 …オブジェクト情報管理クライアント部、1 6 …情報埋め込み部、1 7 …表示部、2 3 …視点情報生成部、3 1 …カメラ・インターフェース部、3 2 …カメラ・サーバ部、4 1 …オブジェクト位置データベース部、4 2 オブジェクト位置検索部、5 1 …オブジェクト情報データベース部、5 2 …オブジェクト情報検索部

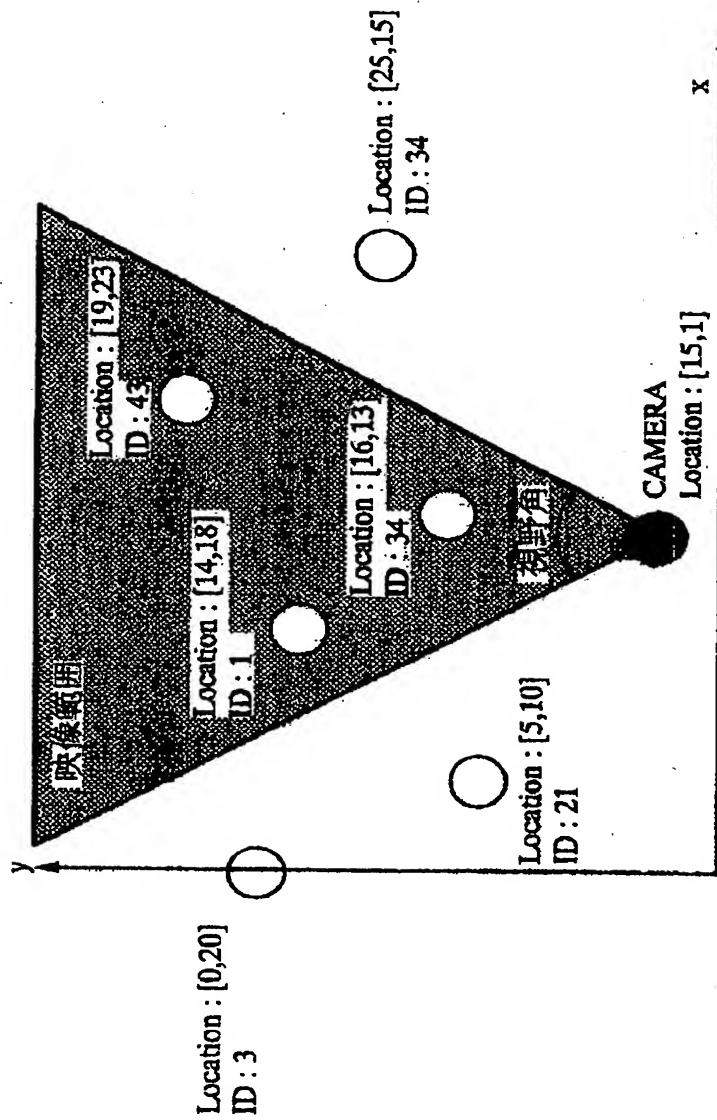
【書類名】

図面

【図1】

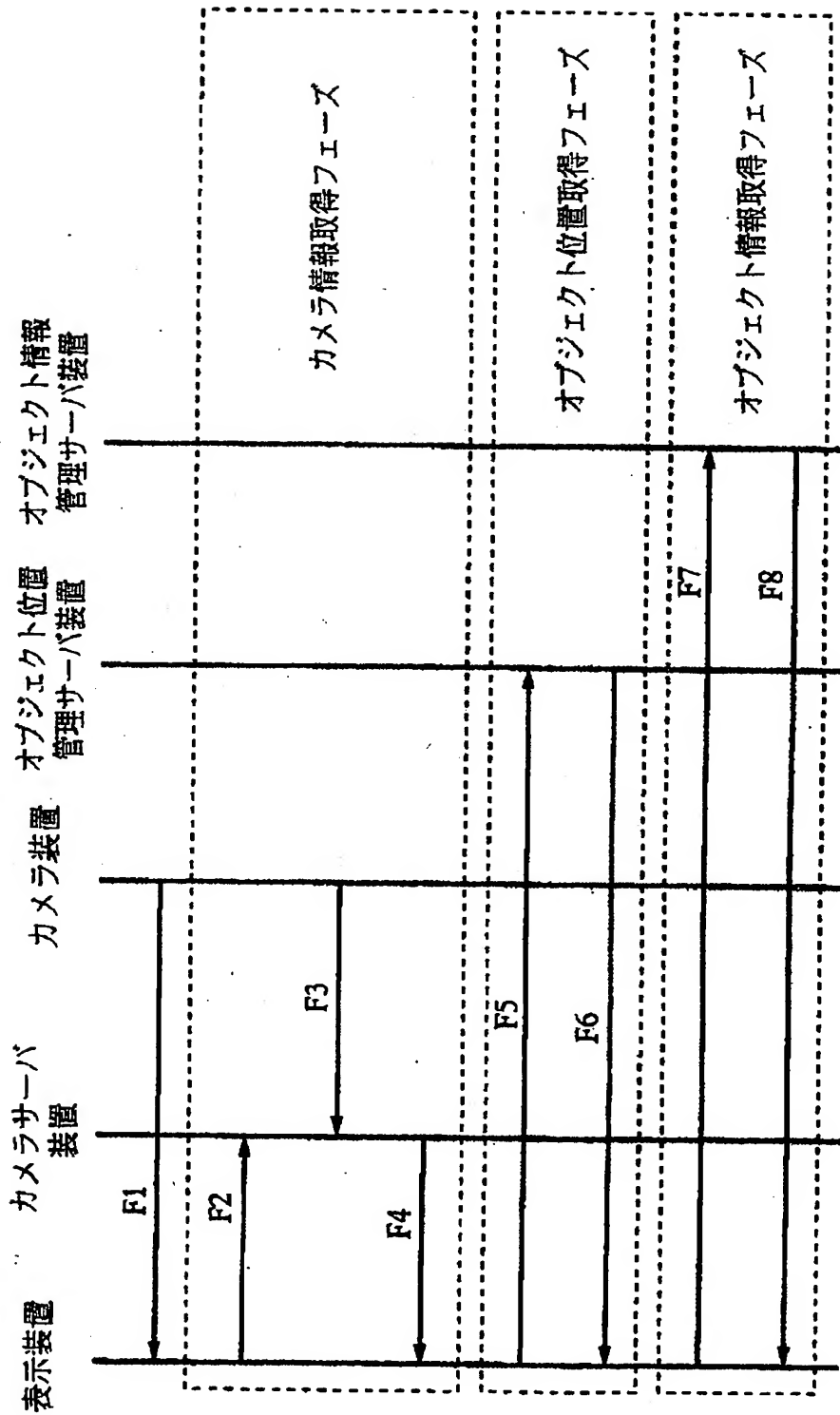


【図 2】

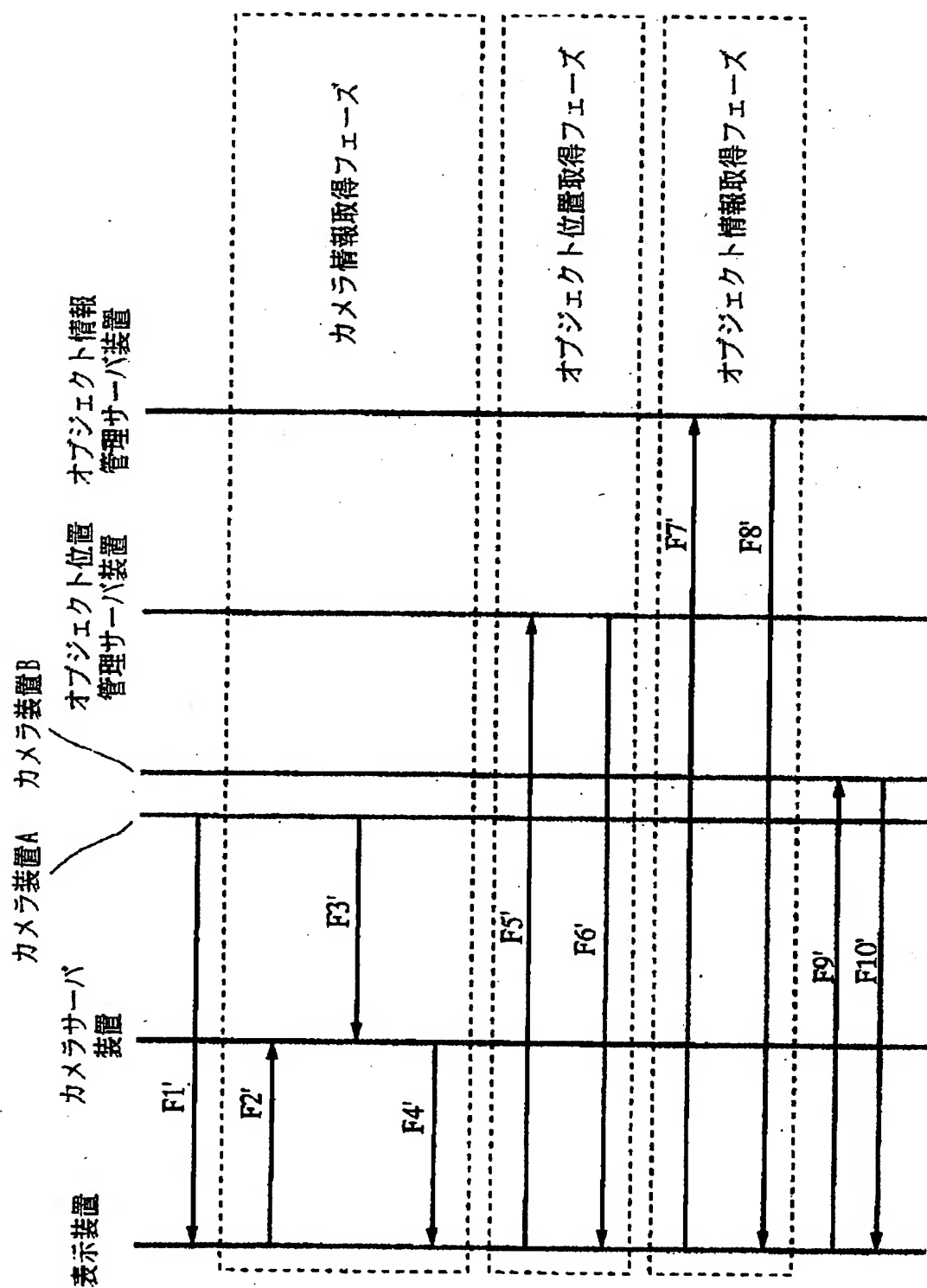




【図 3】

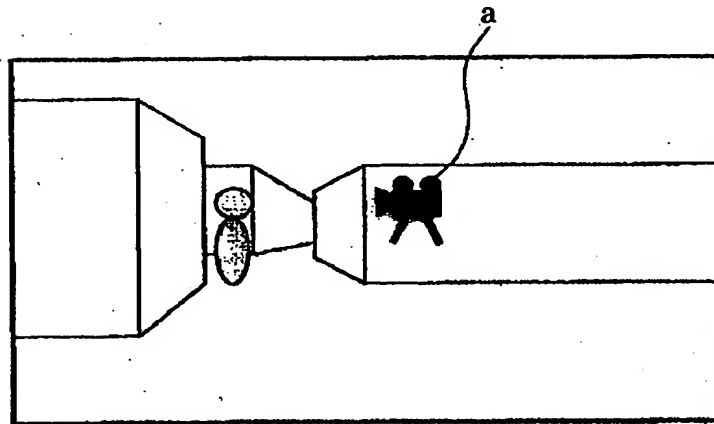


【図 4】

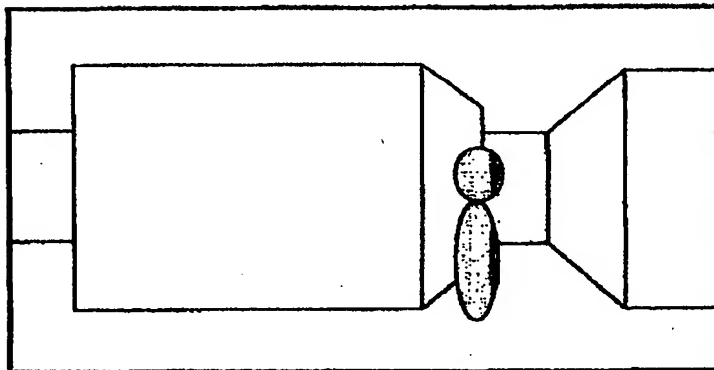


【図 5】

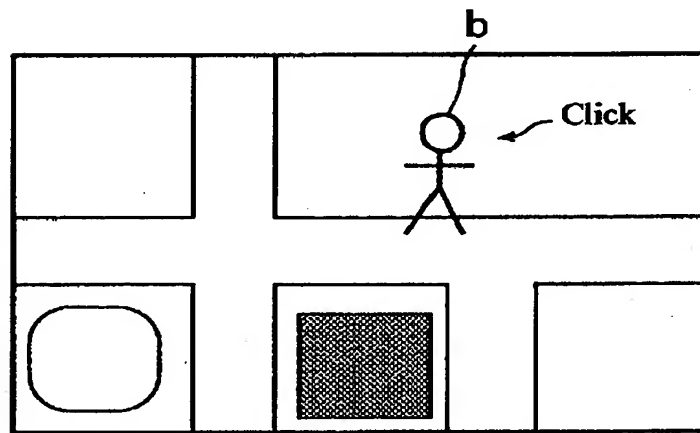
(a)



(b)



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 カメラ装置で撮影される映像に、被写体の情報を自動的に埋め込む被写体情報処理装置および被写体情報処理方法を提供する。

【解決手段】 映像の撮影位置に関する撮影位置情報、および当該位置から撮影した映像の方向および範囲に関する視点情報がカメラ装置 2 において生成される。次いで、所定の被写体の位置に関する被写体位置情報、ならびにカメラ装置 2 において生成された撮影位置情報および視点情報に基づいて、当該カメラ装置 2 に撮影された映像に含まれる被写体が、オブジェクト位置管理サーバ装置 4 で検索される。次いで、オブジェクト位置管理サーバ装置 4 で検索された被写体の被写体情報が、オブジェクト情報管理サーバ装置 5 で検索される。表示装置 1 には、カメラ装置 2 において撮影された映像に応じた画像、および当該映像に含まれる被写体のオブジェクト情報に応じた画像が表示される。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社